

Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ЦИФРОВИЗАЦИЯ В АКВАКУЛЬТУРЕ»  
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра  
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Федеральный государственный образовательный стандарт  
высшего образования №668 от 17.07.2017 г.

Направленность (профиль) образовательной программы

Управление водными биоресурсами и рыбоохрана. Аквакультура

Форма обучения  
очная

Санкт-Петербург  
2023

## СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цель самостоятельной работы	4
2 Задачи самостоятельной работы	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы	4
4 Формы самостоятельной работы	4
5 Структура самостоятельной работы	4
6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	5
6.1 Основная литература	5
6.2 Дополнительная литература	5
7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	6
7.1 Лицензионное программное обеспечение	6
7.2 Свободно распространяемое программное обеспечение	6
7.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	6

### ***1 Цель самостоятельной работы***

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Цифровизация в аквакультуре» является формирование знаний, умений и навыков в сфере применения информационных технологий в деятельности специалиста по водным биоресурсам и рыбоохране.

### ***2 Задачи самостоятельной работы***

Основной задачей самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Цифровизация в аквакультуре» является:

- информационных технологий в рыбном хозяйстве

### ***3 Трудоемкость самостоятельной работы***

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Цифровизация в аквакультуре» составляет **44** часа.

### ***4 Формы самостоятельной работы***

По дисциплине «Цифровизация в аквакультуре» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) Самостоятельное изучение разделов
- 2) Подготовка к зачету

### ***5 Структура самостоятельной работы***

*очная форма обучения*

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, 44ч
Раздел 1. Автоматизация при решении стандартных рыбохозяйственных задач и подготовки научной и технологической документации			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, подготовка к зачету	Планируемые результаты освоения дисциплины.	6
Раздел 2. Базы данных биологической и рыбопромысловой информации и системы управления ими			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, подготовка к зачету	Ошибки данных: классификация и способы их устранения.	6
Раздел 3. Управление пространственными данными при решении рыбохозяйственных задач			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, подготовка к зачету	Типы графического представления геоданных их свойства и особенности хранения	6

	зачету		
Раздел 4. Пространственный анализ рыбохозяйственной информации средствами ГИС			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, подготовка	Интерполяция и экстраполяция пространственных данных, сетевой анализ.	6
Раздел 5. Цифровые модели местности в рыбохозяйственных исследованиях			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, подготовка к зачету с оценкой	Регулярная и нерегулярная решетки.	6
Раздел 6. Информационное обеспечение рыбохозяйственного мониторинга и управления водными биоресурсами на региональном уровне)			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, подготовка к зачету с оценкой	Возможность анализа материалов биологических наблюдений.	6
Раздел 7. Любительское рыболовство -информационное обеспечение при анализе любительского рыболовства			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, подготовка к зачету с оценкой	Способы сбора и обработки любительскому рыболовству, возможности анализа информации.	4
Раздел 8.. Организация полевых исследований с применением информационных технологий			
Тема 1	Самостоятельное изучение разделов, подготовка к зачету с оценкой	Системы фиксации аудиовизуальных данных.	4

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Основная литература:

### **Основная литература:**

1. Кудинов Ю.И., Пащенко Ф.Ф. Основы современной информатики. Учебное пособие. СПб, Лань, 2018. – 256с.

### **Дополнительная литература:**

1. Галанина, О.В. Информационные технологии в науке и производстве: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профили подготовки "Частная зоотехния, производство продуктов животноводства", "Разведение, селекция, генетика и воспроизводство с.-х. животных" / О.В. Галанина, В.С. Грачев ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра

информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. - 136 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 119.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494534>

## ***7 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства***

### **7.1 Лицензионное программное обеспечение:**

1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»
2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»
3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)

### **7.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:<sup>1</sup>**

1 Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC

1. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip
2. Экранная лупа в операционных системах линейки MS Windows
3. Экранный диктор в операционных системах линейки MS Windows
4. Бесплатная программа экранного доступа NVDA

### **7.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Электронный каталог научных журналов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/titles.asp>, свободный

2. База данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН – Рыболовство и аквакультура - <http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru>

3 База данных Информационные системы «Биоразнообразиие России»- <http://www.zin.ru/BioDiv/>

4. <http://www.ribovodstvo.com>.

5. <http://www.ribovodstvo.ru>

6. <https://www.aquafeed.ru>

7. <http://aquacultura.org/>

8. <http://www.aquaculture.ru/>

---

<sup>1</sup> Бесплатное программное обеспечение распространяемое в сети «Интернет»